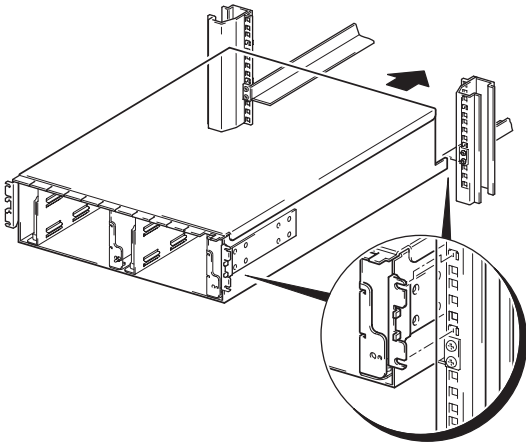


hp StorageWorks tape array 5300

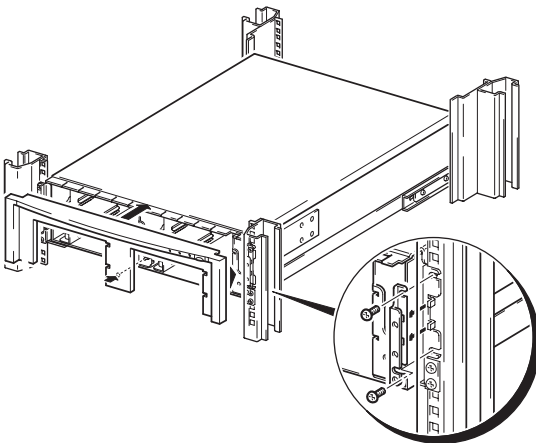
default rail fittings

The HP Tape Array 5300 is now shipped ready to install in HP 7000/9000/10000 series racks and compatible, third-party Rittal racks (racks with a square hole profile). The default rail fittings on the tape array are as shown below and not as shown in Steps 4a/b and 5a/b of the Getting Started Guide.

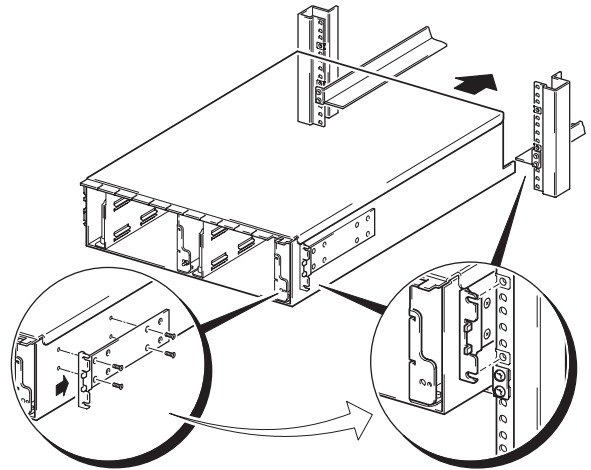
1. HP 7000/9000/10000series racks and Rittal racks (Default)



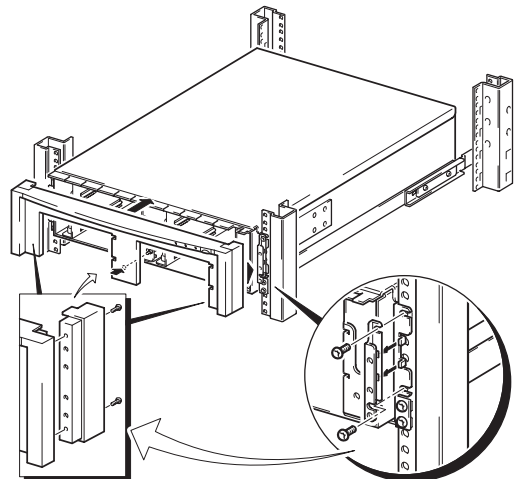
2.



1. HP rack system/e type racks



2.



HP Tape Array 5300 - 概觀

如需進一步明細，請參閱：

簡介	3 頁
步驟 1：調整支撐滑軌的長度	5 頁
步驟 2a：安裝 M5 夾扣（有圓孔剖面的框架）	7 頁
2b：安裝 M6 固定扣（有方孔剖面的框架）	9 頁
步驟 3a：安裝支撐滑軌（有圓孔剖面的框架）	11 頁
3b：安裝支撐滑軌（有方孔剖面的框架）	13 頁
步驟 4a：安裝磁帶陣列機殼（圓孔剖面）	15 頁
4b：安裝磁帶陣列外殼（方孔剖面）	17 頁
步驟 5a：安裝前擋板（圓孔剖面）	19 頁
5b：安裝前擋板（方孔剖面）	21 頁
步驟 6：安裝磁帶機模組	23 頁
步驟 7：連接 SCSI 電纜、終止器和電源線	25 頁
步驟 8：設定 SCSI ID	27 頁
您的 HP Tape Array 5300	29 頁
關於離菊鍵建議	31 頁
更換磁帶機模組、風扇或電源供應器	33 頁
安裝高可用性升級套件	35 頁
疑難排解 HP Tape Array 5300	36 頁
產品規格	39 頁

本文件所包含的資訊將會變更而不通知您。

本文件包含受版權保護的專利資訊。版權所有。沒有惠普有限公司的事前書面認可，不得影印或複製本文件的任何部份，也不得將本文件的任何部份翻譯成其他語言。

無論基於保證、契約或是其他法律原則，惠普不對本文件的錯誤負責，也不對予表面處理、性能或使用本手冊有關的偶然的或從屬性損失負責（包括損失利潤）。

產品明細

請在此處寫下您的 HP Tape Array 5300 詳細資訊，讓您在需要時可輕易找到。

序號：		
購買／安裝日期：		
SCSI ID：	機架 1	
	機架 2	
	機架 3	
	機架 4	

簡介

HP Tape Array 5300 設計作為一個低成本後援解決方案，它將具有高效能和高可用性的備份和回復合併在一個壓縮的、模組化、易維修的包裝中。

HP Tape Array 5300 支援多達四部半高或兩部全高磁帶機模組和四個獨立 SCSI 匯流排。高密度磁碟陣列機殼的備份容量取決於所安裝的磁帶機類型；請參閱隨磁帶機模組隨附的文件，以取得詳細資訊。

特性

HP Tape Array 5300 提供：

- 高密度儲存：HP Tape Array 5300 支援台面面積 (3U) 中多達四個半高磁帶機。
- 最佳化框架設計：HP Tape Array 5300 設計為可在 HP 和其他相容 19 英吋框架中安裝。本手冊說明如何將磁帶陣列安裝到 HP 框架 system/e 類型框架（有圓孔剖面的框架）和 HP 7000/9000/10000 系列及相容的協力廠商 Rittal 框架（有方孔剖面的框架）。
- 易維修性：磁帶機模組可進行離線熱抽換¹ 以便在框架中不停機維修。
- 支援性：HP Tape Array 5300 支援採用所有技術和具有所有功能的全高和半高磁帶機模組。

高可用性升級套件選購配合

HP Tape Array 5300 裝有一個風扇和電源供應器裝置。選用的升級套件可供搭配附加的風扇電源供應器，提供高可用性、熱抽換功能，因此當某個裝置的元件故障時，令一個裝置保持正常運作。

所需工具

安裝程序中需要以下工具：

- 根據框架類型不同，需要十字大螺絲起子或小螺絲起子。
- T15 和 T25 Torx® 扳手（已提供）。
- 模板（已提供）用於標示框架立柱上的夾扣或固定扣。

SCSI 纜線和終止器

您還必須訂購用於磁帶機模組的正確尺寸的 SCSI 電纜和終止器，以滿足您的特定應用需求（請參閱 25 頁）。HP 支援網站 <http://www.hp.com/support/tapearray> 上列有電纜和終止器選擇。在開始安裝之前，您應確定備有這些電纜和終止器。

1. 離線熱抽換是指帶電插拔磁碟機模組的功能，但是在同一個 SCSI 匯流排上其他磁碟機進行資料交換時不可進行離線熱抽換。

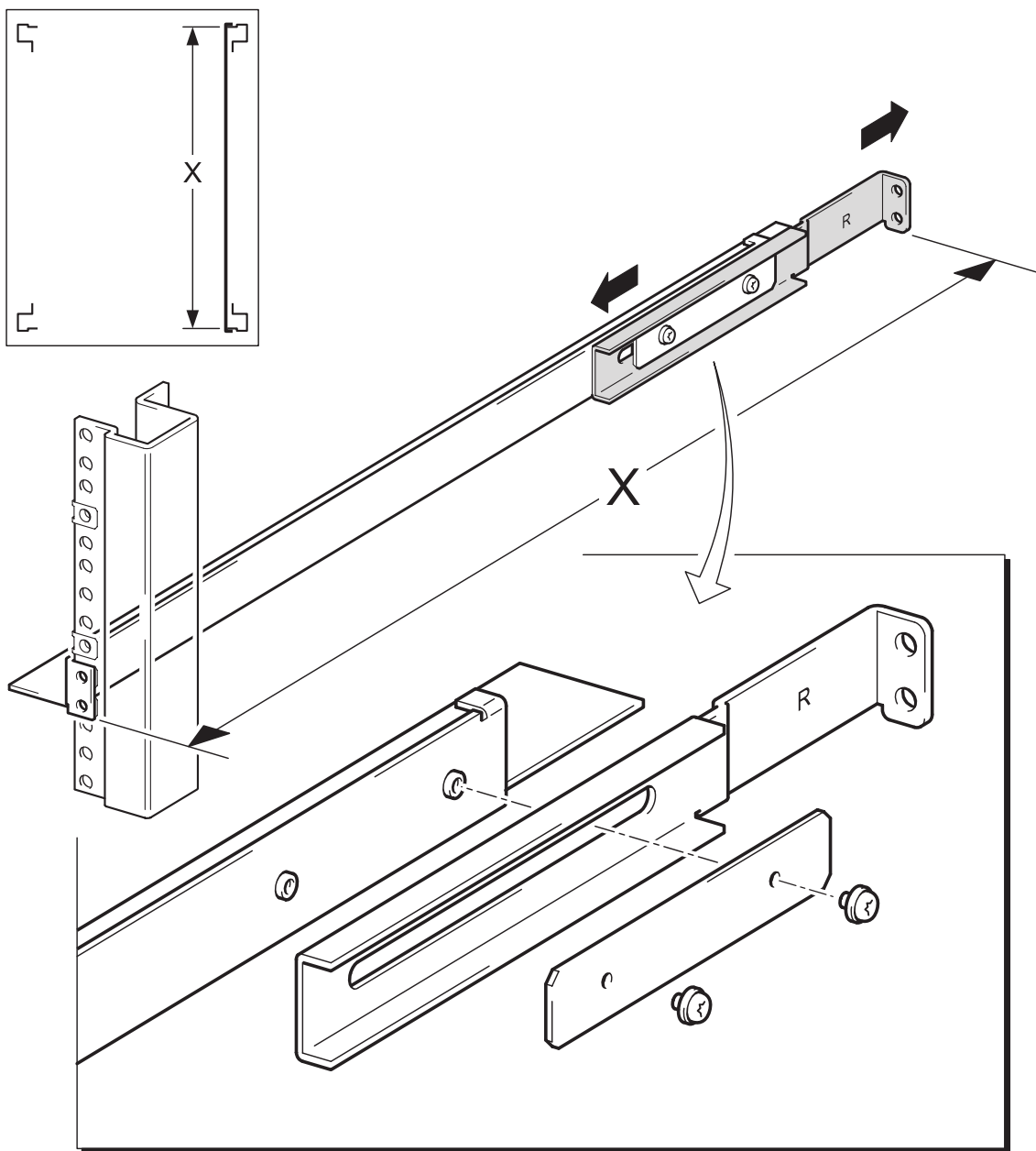


圖 1：調整支撐滑軌的長度

步驟 1：調整支撐滑軌的長度

需要調整側支撐滑軌的長度，以配合不同的框架類型。為協助安裝作業，支撐滑軌的伸縮部分是以印有 "A" 和 "B" 的兩條線標註，而且通是對齊的，如下表所示。

標註行	一般會相符
A	HP 7000/9000/10000 系列框架和相容的協力廠商 Rittal 框架 (有方孔剖面且深達 29 吋的框架)
B	HP 框架系統 /e 類型框架 (有圓孔剖面且深達 28 吋的框架)

不過，每次都應如以下所述檢查支撐滑軌的長度，並可能必須調整以計入框架製造的容差。

- 1 開啓框架的前門面板和後門面板。大多數情況下，不需卸下側面板，只要從框架正面和背面就可安裝 HP Tape Array 5300。不必切斷已經安裝在框架中的其他設備項目的電源，但一定要小心不要損壞或干擾連接。
- 警告** HP Tape Array 5300 可能必須安裝在已包含其他設備項目（已開啓電源）的框架系統中。請小心處理框架中的其他設備。
- 2 如圖 1 所示，安裝側支撐滑軌。將長度與標註行 A 或標註行 B 對齊，如上表所示。用手指拴緊兩顆固定螺絲。
 - 3 用滑軌的可伸縮部分小心地將支撐滑軌安裝到框架背面。合兩人之力來完成這項動作會輕省很多。從框架的正面看來，可伸縮部分印有字母 "R" 表示要安裝在框架右邊的支撐滑軌，而印有字母 "L" 表示框架的左邊。
 - 4 比較滑軌長度與前框架立柱之間的距離。
 - 5 檢查確認長度正確，使滑軌正面的凸緣適合前框架立柱、滑軌背面的凸緣適用後框架立柱。請參閱圖 1。
如果不需要調整，請使用 T15 Torx® 扳手拴緊兩顆螺絲。接著安裝 HP Tape Array 5300，如 7 頁（有圓孔剖面的框架）或 9 頁（有方孔剖面的框架）所述。
 - 6 如果需要調整，請將支撐滑軌裝載板上的兩顆圖定螺絲鬆開。
 - 7 將滑軌的可伸縮部分拉伸至槽孔允許的最大長度。
 - 8 重新測量支撐滑軌以適合框架立柱並調整到合適長度。注意保持合適的滑軌長度，從框架上卸下滑軌。
 - 9 使用 T15 Torx® 扳手拴緊兩顆螺絲。
 - 10 要安裝其他支撐滑軌，重複步驟 3 到 9。

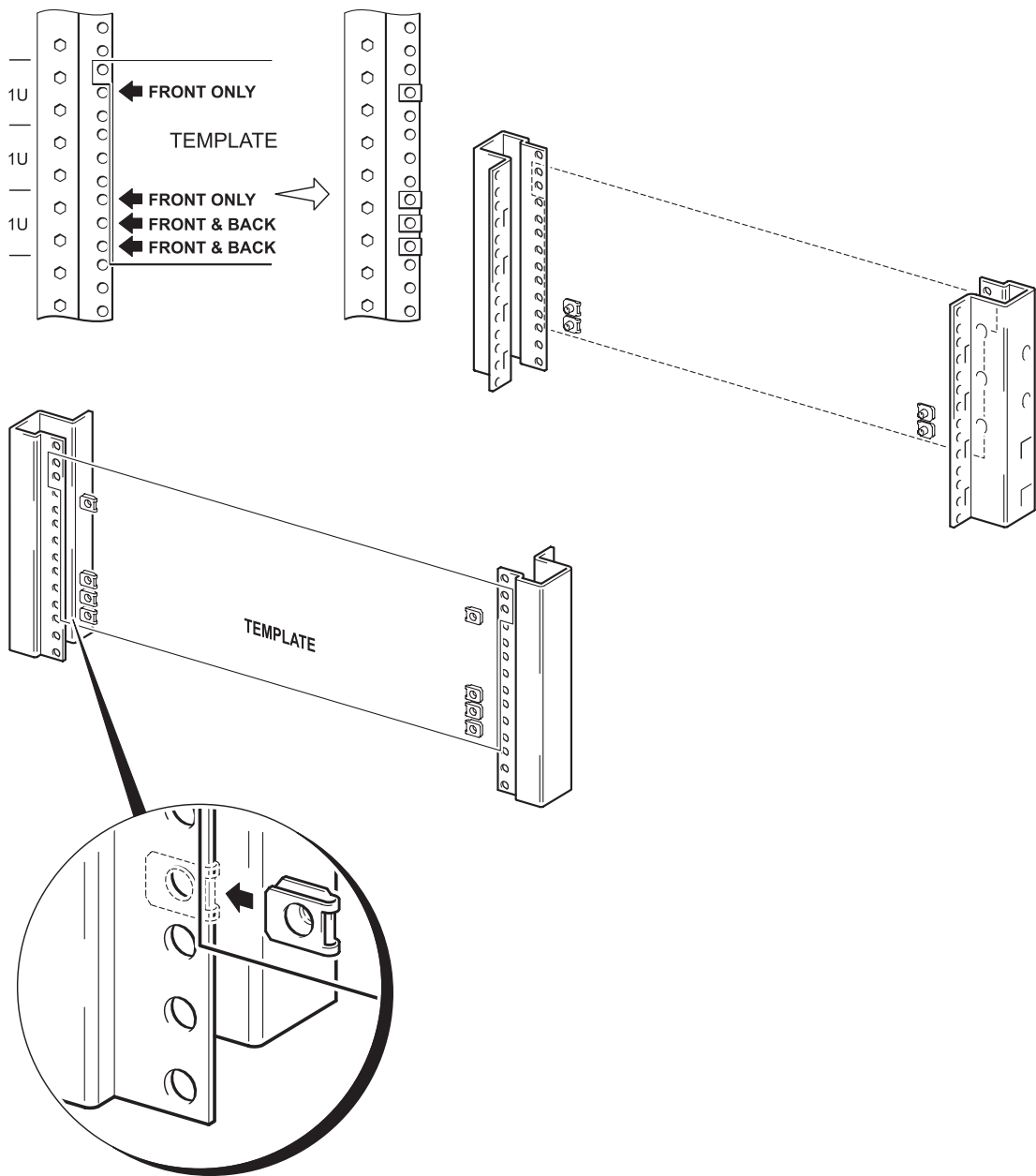


圖 2a : 安裝 M5 夾扣 (圓孔剖面)

步驟 2a：安裝 M5 夾扣（有圓孔剖面的框架）

注意 HP Tape Array 5300 可以安裝到 HP series/e 框架中，它在垂直安裝框架立柱中有圖形剖面開孔。圓形剖面開孔可以接受 M5 安裝夾扣。

- 1 找到 HP Tape Array 5300 隨附的安裝模板。
- 2 將模板與框架的前立柱對齊，使模板上的 '#' 標記與框架立柱上的所需 EIA 單位¹ 數對齊。請確定模板在安裝 HP Tape Array 5300 所需的位置。

注意 框架前立柱中的圓形剖面孔之間的間隔並不一致。

- 3 將前八個夾扣放在模板上用缺孔和黑色箭頭標示 "FRONT ONLY" 或 "FRONT& BACK" 指示的位置（每一側各四個），如圖 2a 所示。將夾扣在框架立柱上的孔上滑動，直到其扣入正確位置。
- 4 記下前立柱上所使用的 EIA 單位。
- 5 重複步驟 2 和 3，在模板標示 "FRONT& BACK" "FRONT& BACK" 上指示的較低位置安裝後立柱夾扣（每一側各兩個夾扣）。

1. 框架中的垂直間距是以業界標準的 EIA 單位測量的。（1 EIA 單位 = 1.75 吋或 44.5 公釐）。設備高度也是由 EIA 單位指定的。從框架底部計算 EIA 使系統配置更加簡便。許多框架系統（但非全部）的垂直立柱上標記有 EIA 單位。

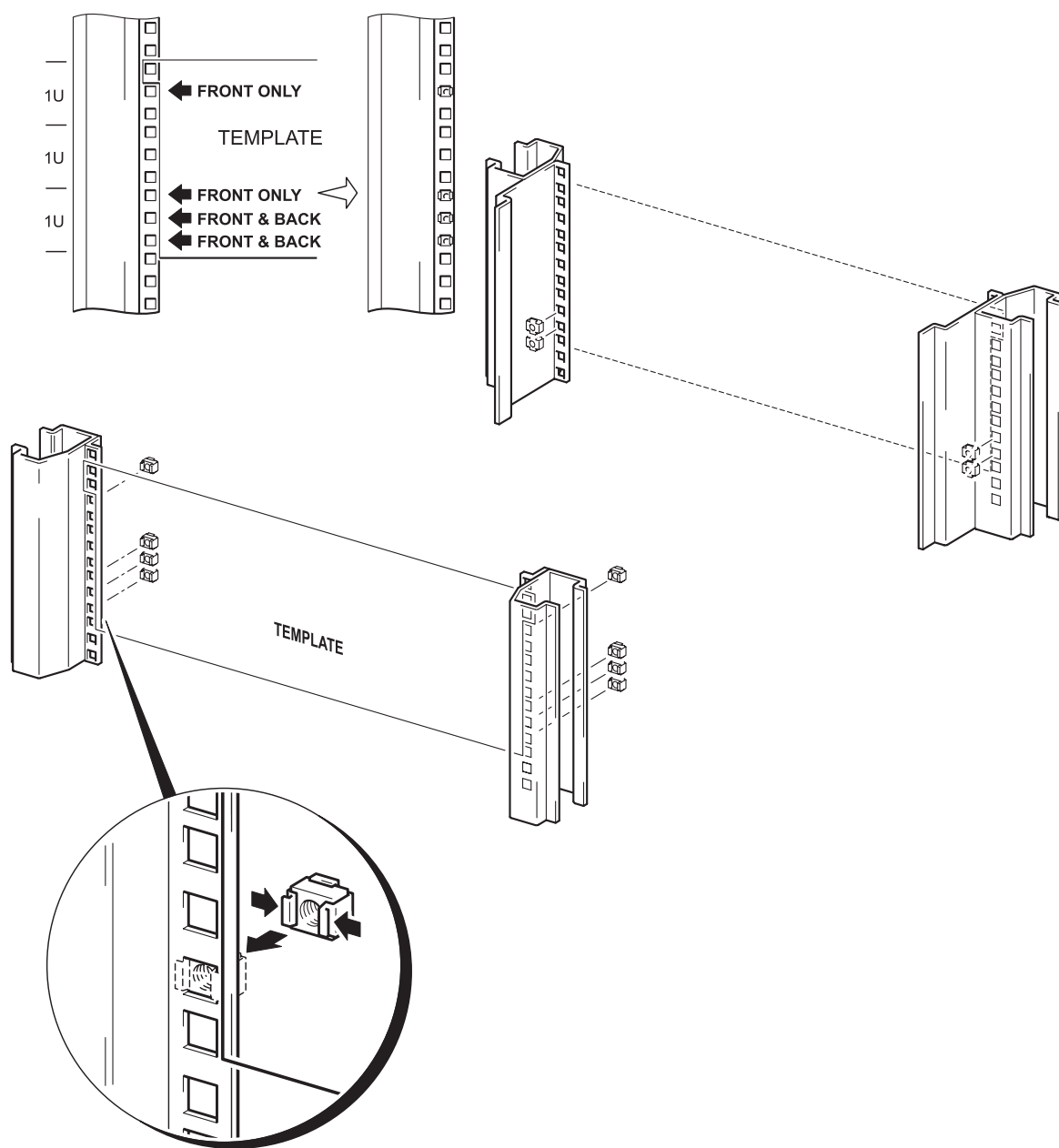


圖 2b：安裝 M6 固定扣（方孔剖面）

步驟 2b：安裝 M6 固定扣（有方孔剖面的框架）

注意 HP Tape Array 5300 可以安裝到 HP 7000/9000/10000 框架中，或安裝到 IBM 等供應商所提供的相容、非-HP 製造 Rittal 框架，它在垂直安裝框架立柱中有方形剖面開孔。M6 安裝固定扣可用於方形剖面孔。

- 1 找到 HP Tape Array 5300 隨附的安裝模板。
- 2 將模板與框架的前立柱對齊，使模板上的 '#' 標記與框架立柱上的所需 EIA 單位¹ 數對齊。如果沒有提供 EIA，請從機箱的基底沿著模板箭頭，小心計數機箱立柱中的孔數，一直算到選定的孔。請確定模板在安裝 HP Tape Array 5300 所需的位置。

注意 框架前立柱中的方形剖面孔之間的時間隔並不一致。

- 3 將前八個夾扣放在模板上用缺孔和黑色箭頭標示 "FRONT ONLY" 或 "FRONT& BACK" 指示的位置（每一側各四個），如圖 2a 所示。按住固定扣兩邊，將其從框架立柱內側插入方孔。固定扣彈起扣入正確位置。如有必要，使用螺絲起子使其扣入正確位置。
- 4 記下前立柱上所使用的 EIA 單位數目，或計數到從基底算起的相同數目的孔。
- 5 對每一個後立柱重複步驟 2 和 3，在模板標示 "FRONT& BACK" 上指示的較低位置安裝後立柱夾扣（每一側各兩個夾扣）。

1. 框架中的垂直間距是以業界標準的 EIA 單位測量的。（1 EIA 單位 = 1.75 吋或 44.5 公釐）。設備高度也是由 EIA 單位指定的。從框架底部計算 EIA 使系統配置更加簡便。許多框架系統（但非全部）的垂直立柱上標記有 EIA 單位。

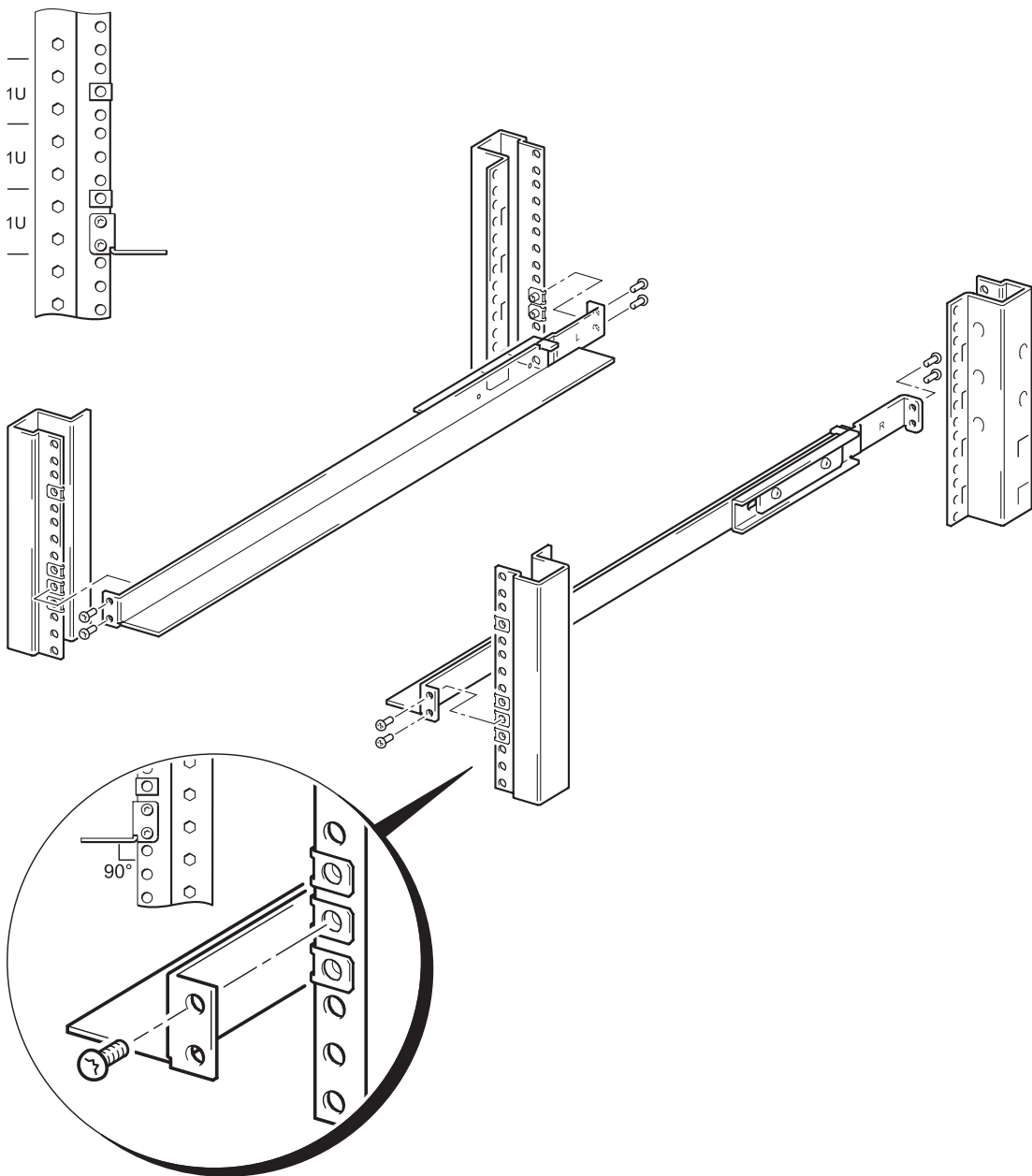


圖 3a : 安裝支撐滑軌 (圓孔剖面)

步驟 3a：安裝支撐滑軌（有圓孔剖面的框架）

- 1 請參閱圖 3a。定位支撐滑軌，使滑軌背面的凸緣在後框架立柱上，並且使滑軌凸緣中的兩個孔與兩個夾扣對齊。合兩人之力來完成這項動作會輕省很多。
- 2 插入 M5 螺絲。只在此階段用手將螺絲擰緊。
- 3 定位滑軌，使滑軌正面的凸緣在前框架立柱上，並且滑軌凸緣中的兩個孔與底部兩組夾扣對齊。
- 4 使用 T25 Torx® 扳手拴緊 M5 螺絲。確定滑軌固定，讓支撐凸緣與垂直框架立柱呈 90 度。
- 5 固定後框架立柱上的螺絲。
- 6 針對框架的反面，重複段落 1 到 5。

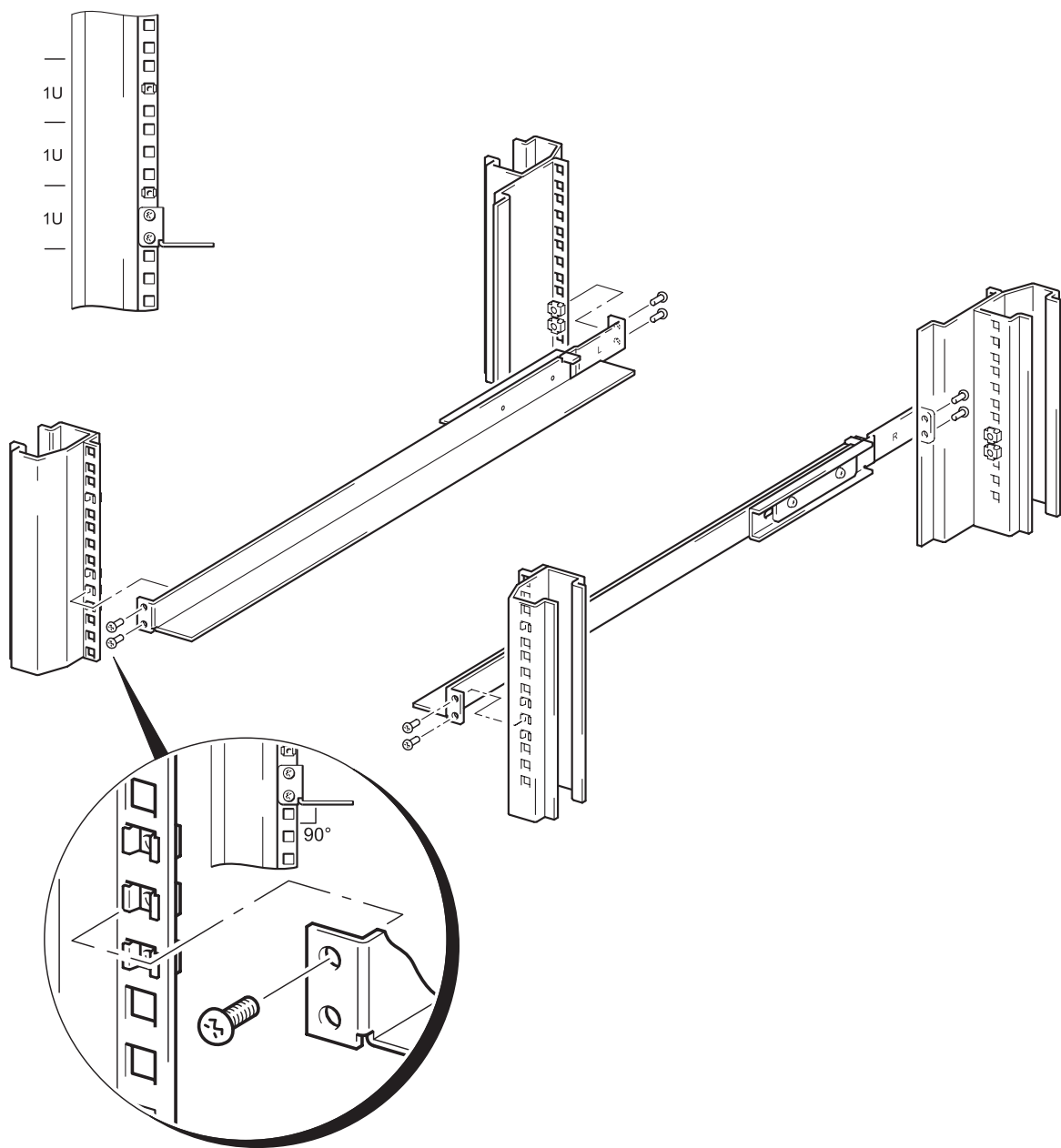


圖 3b：安裝支撐滑軌（方孔剖面）

步驟 3b：安裝支撐滑軌（有方孔剖面的框架）

- 1 請參閱圖 3b。定位支撐滑軌，使滑軌背面的凸緣在後框架立柱上，並且使滑軌凸緣中的兩個孔與兩個固定扣對齊。合兩人之力來完成這項動作會輕省很多。
- 2 插入 M6 螺絲。只在此階段用手將螺絲擰緊。
- 3 定位滑軌，使滑軌正面的凸緣在前框架立柱上，並且滑軌凸緣中的兩個孔與底部兩組固定扣對齊。
- 4 使用 Pozidriv® 或大型十字螺絲起子栓緊 M6 螺絲。確定滑軌固定，讓支撐凸緣與垂直框架立柱呈 90 度。
- 5 固定後框架立柱上的螺絲。
- 6 針對框架的反面，重複段落 1 到 5。

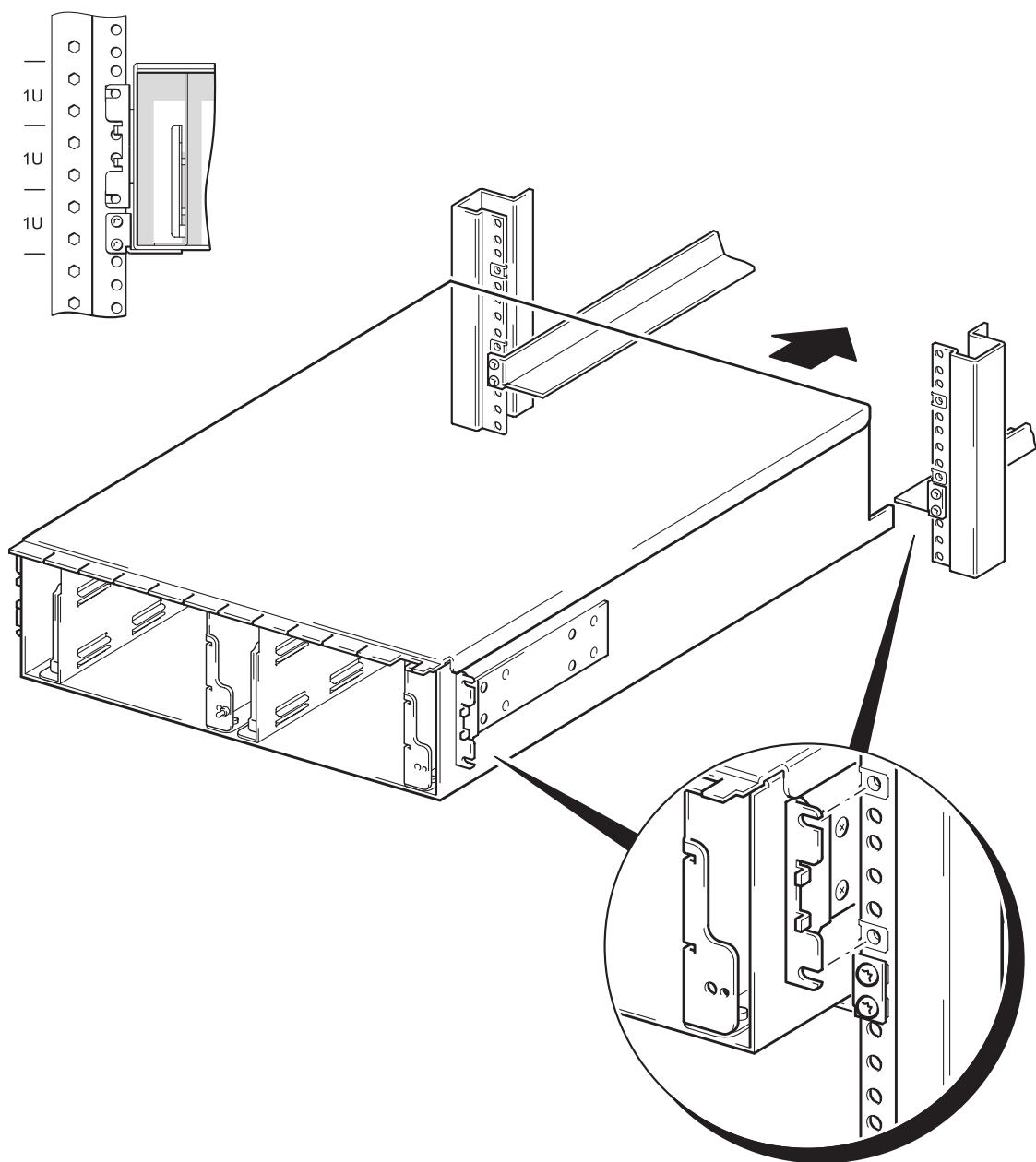


圖 4a：安裝磁帶陣列機殼（圓孔剖面）

步驟 4a：安裝磁帶陣列機殼（圓孔剖面）

警告 HP Tape Array 5300 很重（13 公斤或 28.7 磅）。建議由兩個人安裝。在框架中安裝磁帶陣列機殼前，拉出框架的固定裝置以防止傾斜，並使用任何防傾斜壓載物。

如果要盡量減輕重量，同時預防人員受傷，請勿將磁帶機模組安裝到 HP Tape Array 5300，等磁帶陣列安裝到框架上再做。

- 1 在助手的協助下，舉起磁帶陣列，將其放入框架中，並將磁帶陣列後端擱在支撐滑軌前端。
- 2 沿滑軌將磁帶陣列推回框架，使滑軌上壓片下單元槽的延伸基板齊平。完全推入，直到側面安裝托架與前框架立柱齊平。

這時側面安裝托架上的兩個頂安裝槽應與 立柱上的上和下夾扣對齊，如圖 4a 中所示。

步驟 4b：安裝磁帶陣列機殼（方孔剖面）

警告 HP Tape Array 5300 很重（13 公斤或 28.7 磅）。建議由兩個人安裝。在框架中安裝磁帶陣列前，拉出框架的固定裝置以防止傾斜，並使用任何防傾斜壓載物。

如果要盡量減輕重量，同時預防人員受傷，請勿將磁帶機模組安裝到 HP Tape Array 5300，等磁帶陣列安裝到框架上再做。

調整側面安裝托架的位置

當在 HP 7000/9000/10000 系列或某些非 HP 框架（如 IBM）中安裝時，需要調整側面安裝托架的位置。這是因為這些側面安裝托架的前立柱位置較靠右（離框架正面較遠）。

- 1 卸下磁帶陣列側面的側面安裝托架上的螺絲。
- 2 將安裝托架向前滑動，使安裝托架上第二組孔與磁帶陣列底架的孔對齊。
- 3 用螺絲固定。

安裝 HP Tape Array 5300

- 1 在助手的協助下，舉起磁帶陣列，將其放入框架中，並將磁帶陣列後端擱在支撐滑軌前端。
 - 2 沿滑軌將磁帶陣列推回框架，使滑軌上壓片下單元槽的延伸基板齊平。完全推入，直到側面安裝托架與前框架立柱齊平。
- 這時側面安裝托架上的兩個安裝槽應與前立柱上的上和下啮 T 定扣對齊，如圖 4b 中所示。

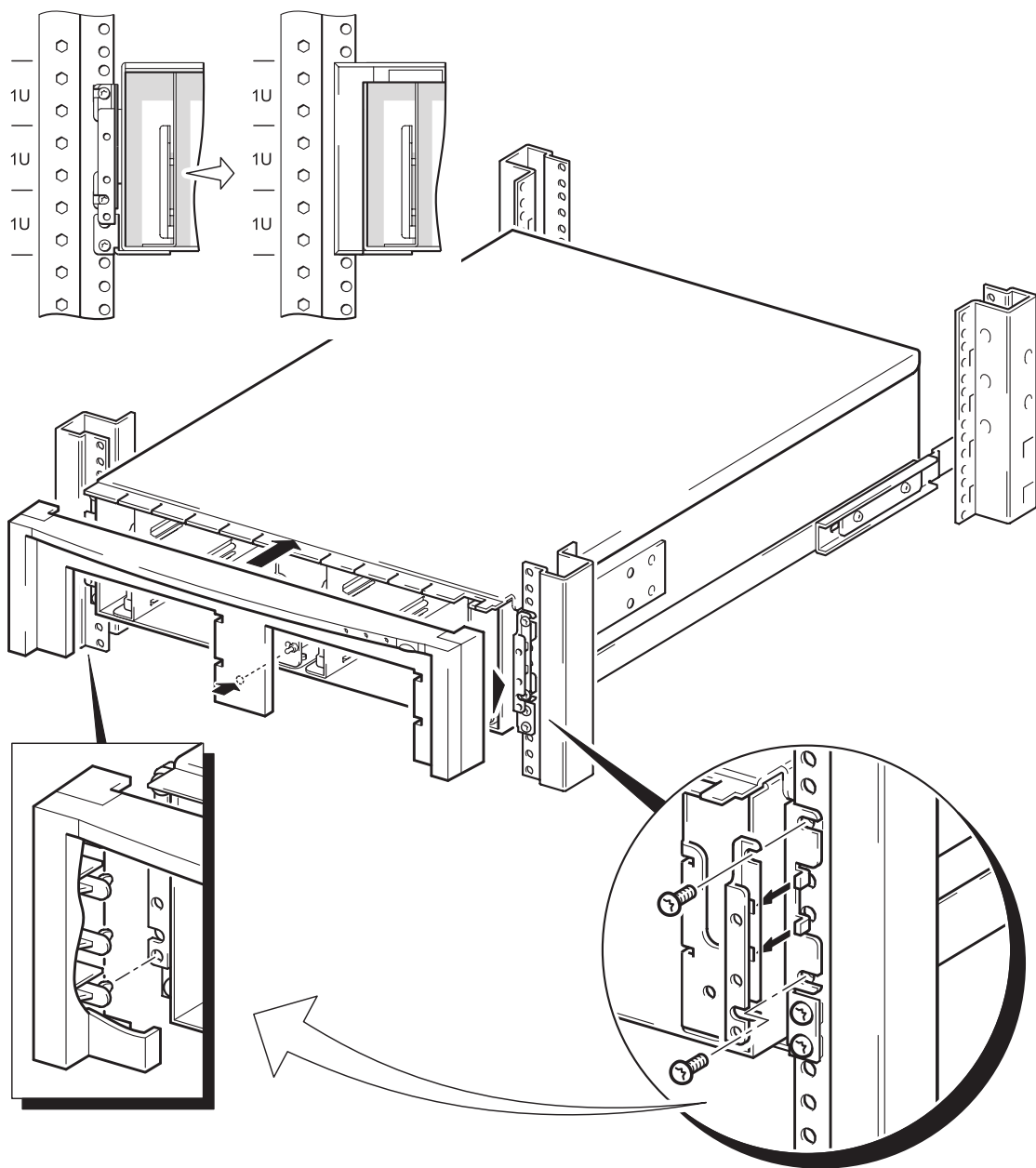


圖 5a：安裝前擋板（圓孔剖面）

步驟 5a：安裝前擋板（圓孔剖面）

- 1 找到兩個擋板托架。從框架的正面看來，要放入框架右邊的擋板托架要印有字母 "R" 才正確。反之，從框架的正面看來，要放入框架左邊的擋板托架要印有字母 "L" 才正確。
- 2 請轉動擋板托架，讓打印的字母正確歸位並朝向正面，同時內縮面朝框架的側邊，如圖 5a 所示。
- 3 將托架與一個側面安裝托架的凸緣相連。
擋板托架的兩個方孔掛在側面安裝托架的兩個嚙齒上，如圖 5a 所示。
- 4 將兩顆 M5 安裝螺絲通過擋板托架的後緣口上的槽孔插入，使螺絲通過側面安裝托架中的槽孔，然後插入安裝在前框架立柱上的夾扣。
- 5 重複步驟 2 到 4 以安裝其他擋板托架。

注意 在裝入前擋板時，請小心不要損壞機殼右上方的 LED。

- 6 對齊兩個擋板上的下面三個蕈狀鉤，卡入擋板托架上的孔（不使用兩側的頂端蕈狀鉤）。確定中央定位把手也已對齊，同時擋板的頂邊超過機殼的正面頂邊，將擋板貼齊至定位。（不需使用螺絲）

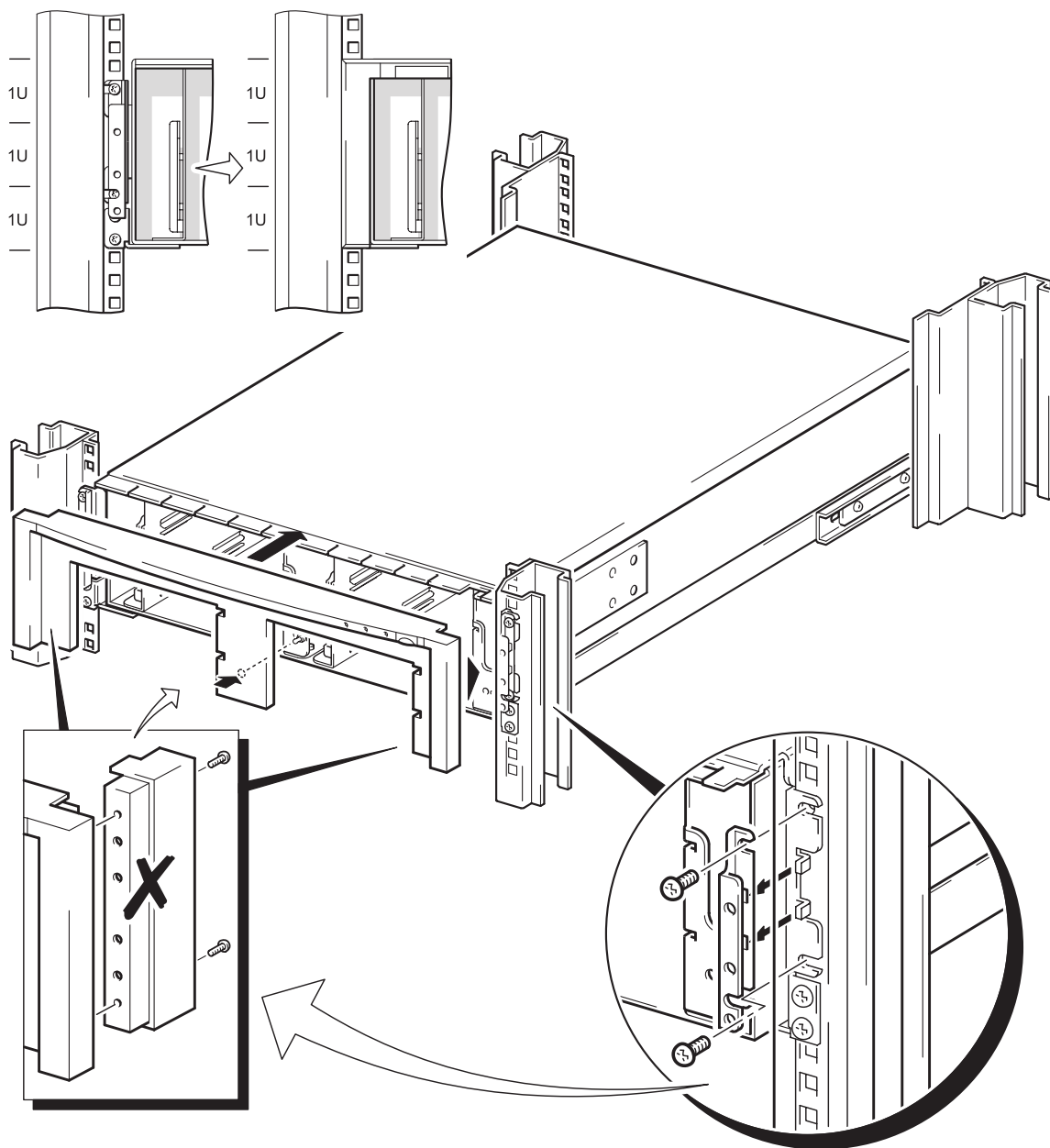


圖 5b : 安裝前擋板 (方孔剖面)

步驟 5b：安裝前擋板（方孔剖面）

- 1 找到兩個擋板托架。從框架的正面看來，要放入框架右邊的擋板托架要印有字母 "R" 才正確。反之，從框架的正面看來，要放入框架左邊的擋板托架要印有字母 "L" 才正確。
 - 2 請轉動擋板托架，讓打印的字母正確歸位並朝向正面，同時內縮面朝框架的側邊，如圖 5b 所示。
 - 3 將托架與一個側面安裝托架的凸緣相連。
擋板托架上的兩個方孔掛在側面安裝托架的兩個嚙齒上，如圖 5b 所示。
 - 4 將兩顆 M6 安裝螺絲通過擋板托架的後緣口上的槽孔插入，使螺絲通過側面安裝托架中的槽孔，然後插入安裝在前框架立柱上的固定扣。
 - 5 重複步驟 2 到 4 以安裝其他擋板托架。
 - 6 除去兩顆螺絲以卸下擋板，從擋板上卸下端蓋。
- 注意** 在裝入前擋板時，請小心不要損壞機殼右上方的 LED。

- 7 對齊兩個擋板上的下面三個蕈狀鉤，卡入擋板托架上的孔（不使用兩側的頂端蕈狀鉤）。確定中央定位把手也已對齊，同時擋板的頂邊超過機殼的正面頂邊，將擋板貼齊至定位。（不需使用螺絲）

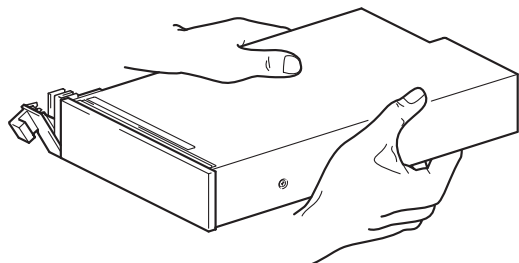


圖 6a：處理半高磁帶機模組

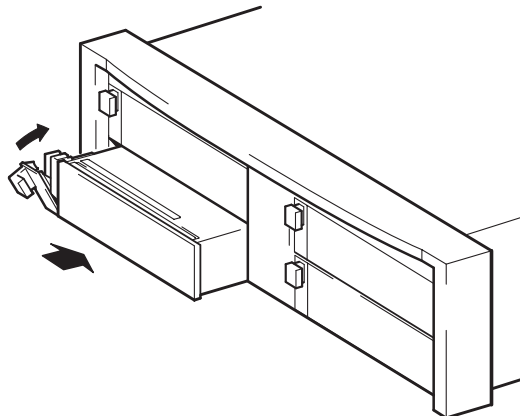


圖 6b：安裝半高磁帶機模組

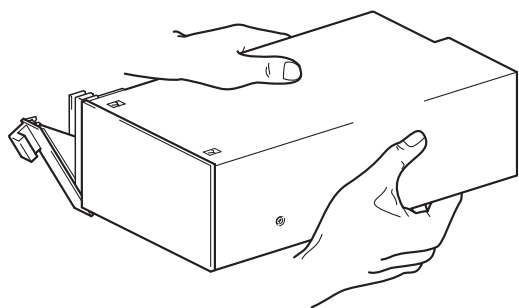


圖 6c：處理全高磁帶機模組

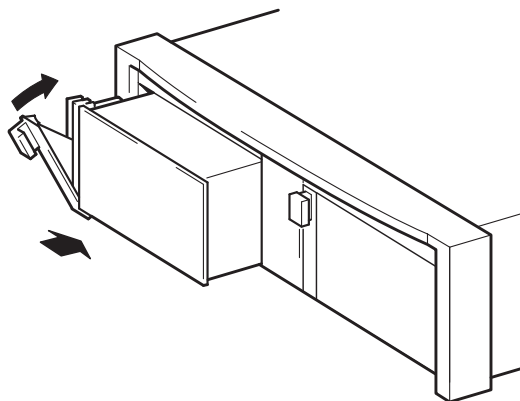


圖 6d：安裝全高磁帶機模組

步驟 6：安裝磁帶機模組

HP Tape Array 5300 的磁帶機模組可離線熱抽換。在開啓磁帶陣列電源前後可將磁帶模組安裝到機架中。HP Tape Array 5300 最多可接受四部半高磁帶機或兩部全高磁帶機。

安裝磁帶機模組

- 警告** 要將重量減到最輕並避免人身傷害，在安裝磁帶機模組之前，應將 HP Tape Array 5300 安裝到框架機箱中（如第 15 頁 或第 17 頁中的說明）。
- 1** 安裝磁帶機模組之前，請確定抽取桿在完全開啓位置（拉出）。
- 注意** 在處理磁帶機模組時，請依圖 6a 和 6c 所示，握住模組側邊的載運支架。爲避免可能的損壞，請勿握住模組主體，且不要推壓或拉引磁帶機模組前面板。
- 2** 將磁帶機模組滑入其中一個開放機架，確定模組兩側上的導軌嵌入分隔區上的槽，如圖 6b 和 6d 所示。小心但牢固地將磁帶機模組完全推入，使後接頭牢固固定。抽取桿將會稍微關上。
- 注意** 在磁帶陣列中對齊 SCSI 模組十分重要，這樣才能保證模組接口和磁帶陣列接口的安全連接。
- 3** 推動抽取桿使磁帶機模組完全插入，並鎖定至正確位置。
- 注意** 如果已安裝完整的模組組件，請務必確保空白板可正確放入。沒有這麼做可能會影響磁帶機效能。
- 4** 如果安裝了四部以下的半高（或兩部全高）模組，請將空白板插入閒置機架。這對於確保保持足夠的氣流非常重要。

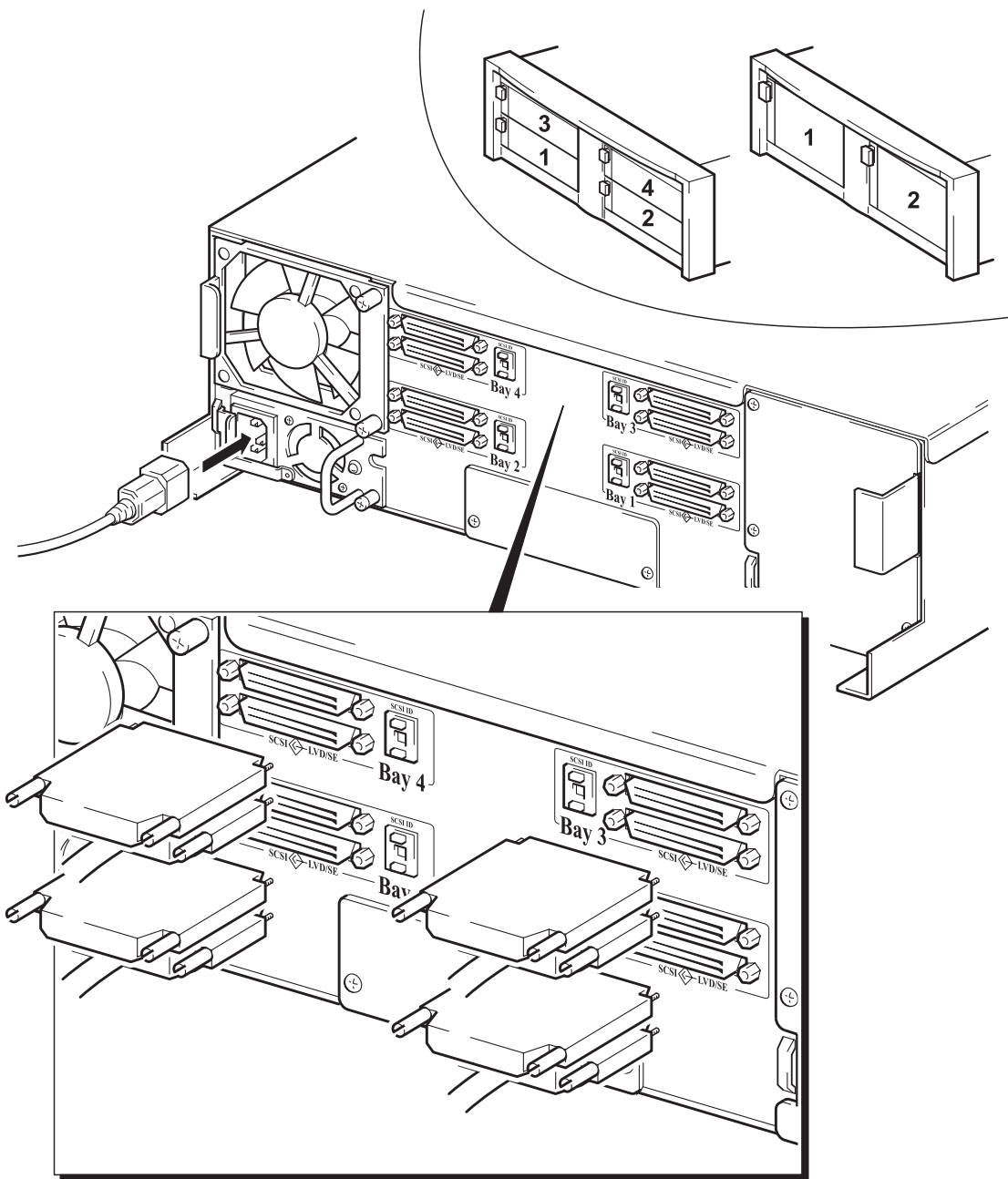


圖 7：電源、SCSI 和終止器連接

步驟 7：連接 SCSI 電纜、終止器和電源線

- 1 每一個磁碟機模組機架的後面板上都有兩個 SCSI 接頭（標示為機架 1 到 4）。從背面看來，四對接頭的排列是沿著 HP Tape Array 5300 中的四個半高磁帶機模組的位置。例如，從背面看來，SCSI 接頭是對著右下側，而從正面看來，（機架 1），對應於安裝在左下方機架中的磁帶機模組。在安裝全高磁帶機的位置，則應只使用下 SCSI 接頭（機架 1 和 2）。

標準配置是在磁帶機模組與主電腦伺服器之間直接一對一 SCSI 連接，如圖 7 所示。

將 LVD/SE SCSI 電纜正確的一端（長度正確）與 HP Tape Array 5300 後面板上所選取的一個機架 SCSI 接頭連接。

SCSI 電纜必須另行訂購。若要選取適合您的應用程式的電纜，請與當地 HP 營業部連絡，或是瀏覽 HP 支援網站 <http://www.hp.com/support/tapearray> 上列示的電纜選擇。

- 2 將 SCSI 電纜的另一端與主電腦伺服器連接。
- 3 將適當的 SCSI LVD/SE 終止器安裝到磁帶盒後面板上選取的一個機架 SCSI 接頭上。

SCSI 終止器必須另行訂購。若要選取適合您的應用程式的終止器，請與當地 HP 營業部連絡，或是瀏覽 HP 支援網站 <http://www.hp.com/support/tapearray> 上列示的終止器選擇。

- 4 重複步驟 1 到 3 以安裝其餘磁帶機模組。

如果在同一個 SCSI 匯流排上安裝了其他裝置，應終止匯流排上最後一個裝置。磁帶模組不應做為磁碟裝置或其他非 LVD SCSI 磁帶週邊設備連接至同一個匯流排。

注意 也可能將兩個磁碟機模組雛菊鏈在一起。請與當地 HP 營業部連絡以獲取訂購適當的 SCSI 電纜和終止器的資訊。如需詳細資訊，請參閱 在第 31 頁的關於雛菊鏈建議。

- 5 將電源線安裝到電源供應器裝置的 Socket 上（後面板的左下側）。

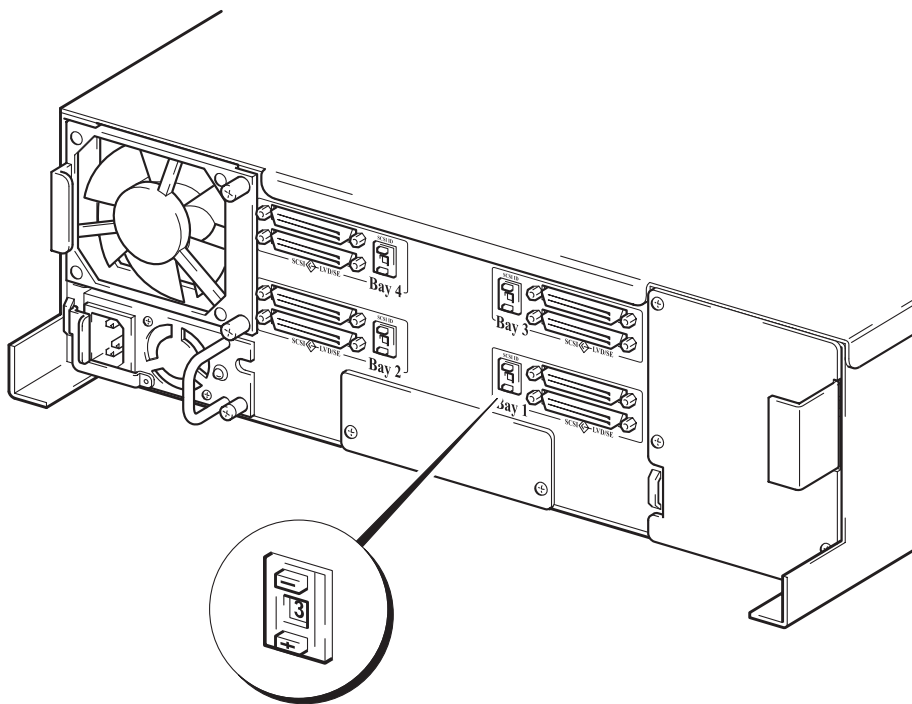


圖 8：後面板視圖

步驟 8：設定 SCSI ID

後面板由活動型風扇、活動型電源供應器、電源接頭、四個 SCSI 輸入接頭、四個 SCSI 輸出接頭以及四個 SCSI ID 開關組成。請參閱圖 8。

若要設定磁碟機的 SCSI ID，您必須在面板上設定正確的開關：

- 1 決定使用哪一個 SCSI ID 並確定是否變更 SCSI ID 的預設值。SCSI ID 7 通常是為 SCSI 控制器保留的。

注意 同一個 SCSI 匯流排上的每個裝置都必須有唯一的 SCSI ID。要將兩部磁帶機模組籐菊鏈在一起或在匯流排上安裝其他裝置時，請確定為同一個匯流排上的每個裝置都選擇了不同的號碼。

如果磁帶機模組配置為與主電腦伺服器直接一對一連接，且匯流排上沒有其他裝置，則無需選擇不同的號碼。

您可使用隨磁帶機模組一起提供的 HP StorageWorks 磁帶光碟或是從我們的全球資訊網網站 <http://www.hp.com/support/tapetools> 來安裝 HP Library 和 Tape Tools。請使用 HP Library 和 Tape Tools 並執行「安裝檢查」("Install Check" 來檢查您的電腦目前的 SCSI 配置。(此功能只在 Windows NT4、Windows 2000 和 Novell NetWare 作業系統上可用)。

- 2 如有必要，請變更磁帶陣列的 4 個 SCSI ID 開關。

使用原子筆或類似有尖端的物件按凹入的 + 或 - 按鈕，使 SCSI ID 號碼上下變動以顯示所需的值。

SCSI 磁帶機模組的指引

- 在開啓共用同一個匯流排的每一個磁帶機模組的電源之前，都必須先對其指定唯一的 SCSI ID。
- 必須使用低電壓差動式 (LVD) 終止器終止匯流排上的最後一個裝置。
- 診斷應用程式（如 HP Library 和 Tape Tools）可用來協助疑難排解 SCSI 模組的偵測問題。

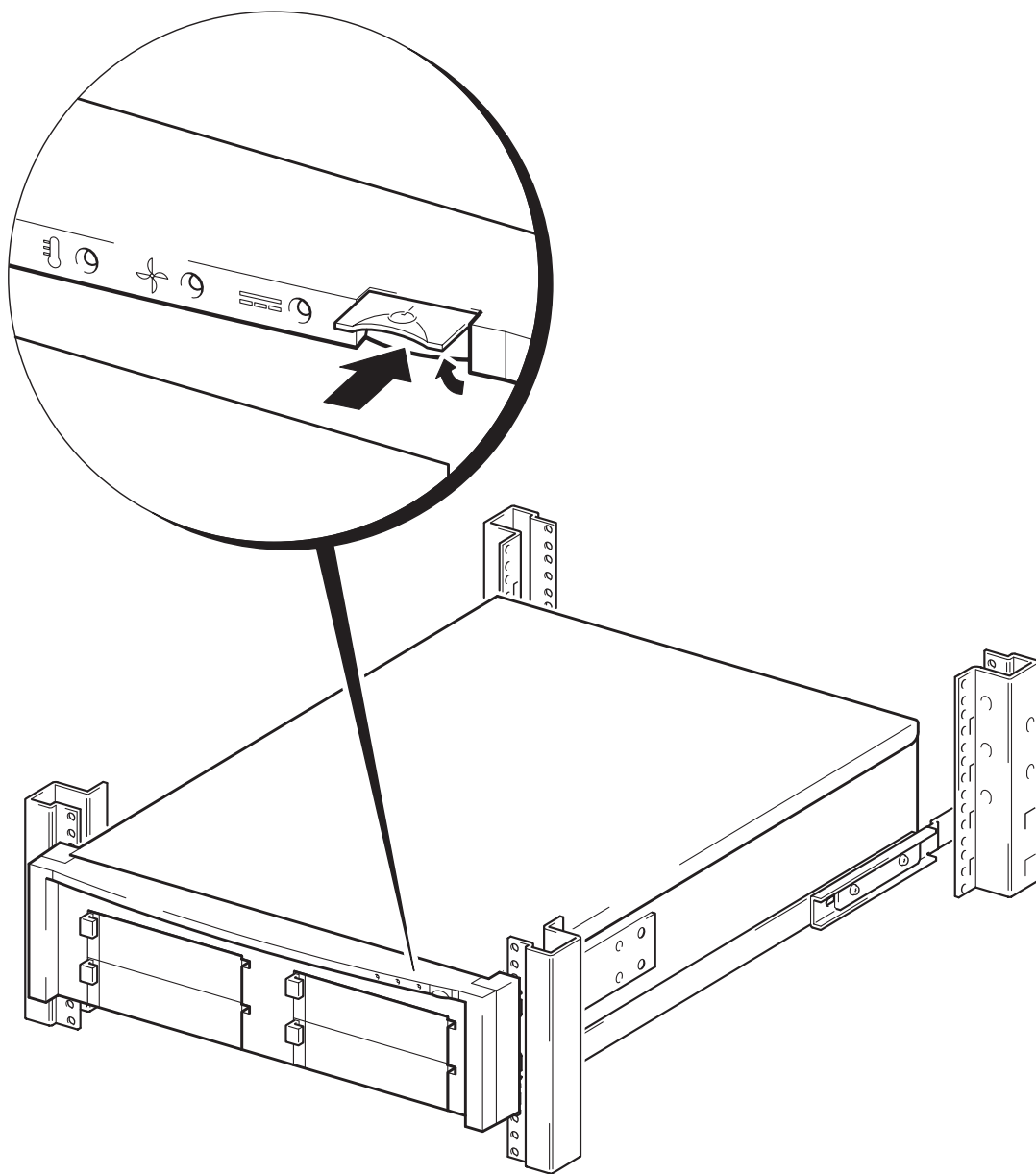


圖 9：含 LED 指示燈的前擋板

您的 HP Tape Array 5300

開啓裝置

HP Tape Array 5300 的主電源開關在前擋板上。掀開鉸接的簧片，然後按下開關開啓裝置電源。

前面板 LED

前擋板上有三個 LED。它們指出磁帶陣列的溫度、風扇和電源供應器的狀態。圖 9 中顯示了這些 LED，在以下表格中並有詳細說明：

指示燈	LED 顏色 - 靜止綠色	LED 顏色 - 閃爍紅色
溫度 LED	在機殼安全操作限制內的溫度。	機殼溫度超過安全操作限制。
機殼風扇	風扇存在並正常運作。	機殼風扇故障。
電源供應器裝置	PSU 存在，並有良好的輸出。	PSU 存在，但其輸出的運作不正確。如果 PSU 完全故障，則所有的 LED 會熄滅。

在依 35 頁 上的說明安裝了高可用性選用套件時，因此第二個風扇和電源供應器已加入至機殼，隨後如下說明 LED 功能：

指示燈	LED 顏色 - 靜止綠色	LED 顏色 - 閃爍紅色
機殼風扇	兩部風扇都存在並正常運作。	一部或全部兩部機殼風扇故障。
電源供應器裝置	兩個 PSU 都存在，並有良好的輸出。	兩個 PSU 都存在，但可能是在其中一個或全部兩個 PSU 上的輸出的運作不正確，或是其中一個 PSU 已完全失效。

後面板 LED

每個電源供應器裝置和都有一個完整綠 LED，可從後面板看到。當 LED 亮起時，表示電源已開啓。

注意 每一個磁帶機模組的前面板上也有 LED，用來監視磁帶機本身的運作。請參閱隨磁帶機模組一起出貨的使用者手冊，來瞭解這些 LED 的狀態。HP Tape Array 5300 的前擋板上的 LED 僅適用於機殼的溫度、風扇和電源運作）。

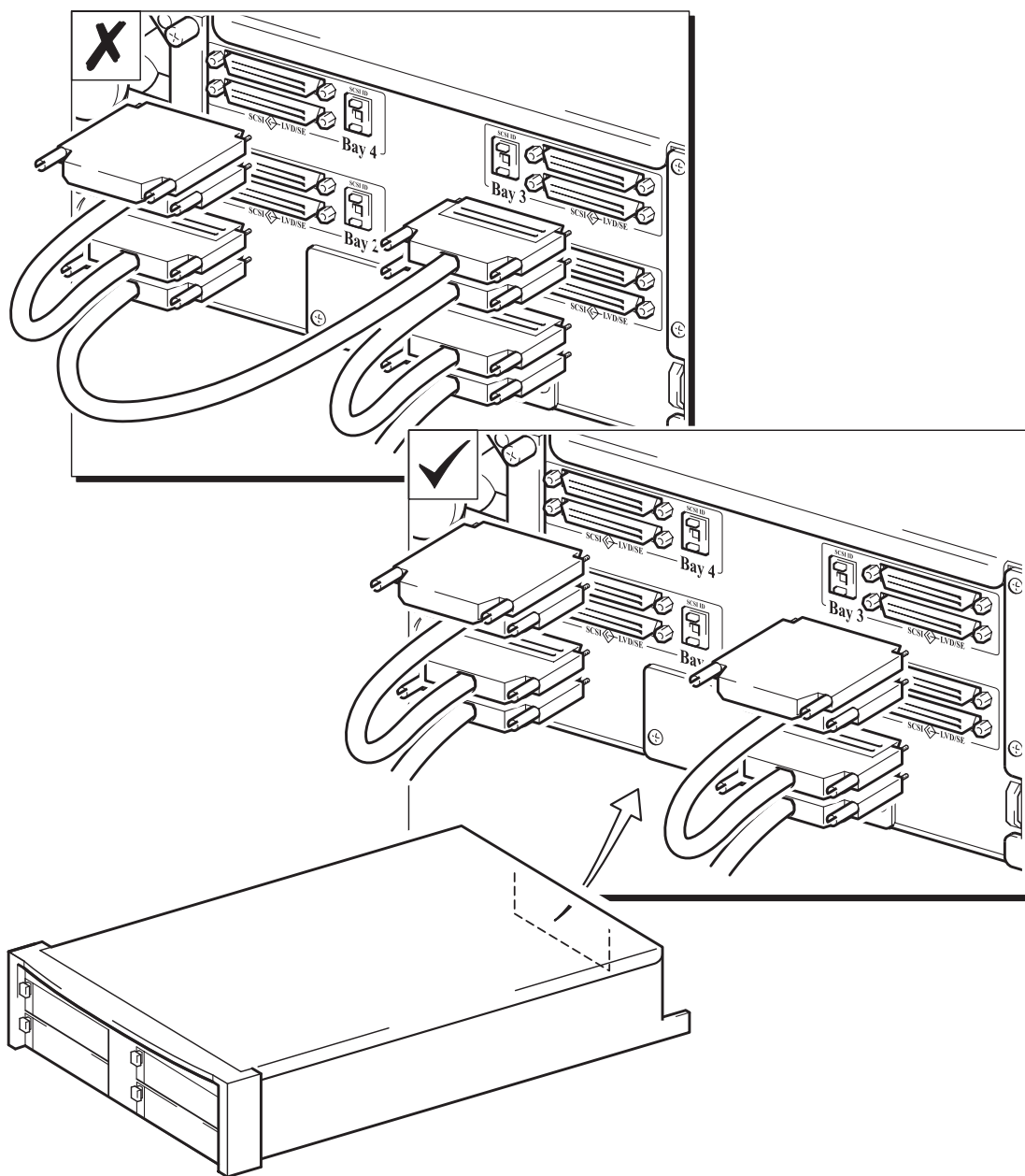


圖 10：鏈菊鏈兩個磁帶機模組

關於雛菊鏈建議

HP 建議磁帶機模組（如為 HP Tape Array 5300 提供的模組）不應與一個以上的其他模組（雛菊鏈）放在同一個 SCSI 匯流排上，如圖 10 所示。

將兩個以上的裝置雛菊鏈在一起通常不會導致磁碟機故障，但可能降低其單獨的傳送速率效能。這是由於 SCSI 匯流排上有過多的通信需求。如果在一個伺服器或工作站上運行兩個以上的設備，這些設備將需要附加的 SCSI 配接卡。

將兩個磁帶機模組雛菊鏈在一起的步驟如下：

- 1 將 LVD/SE SCSI 電纜正確的一端與雛菊鏈中第一個模組的一個後面板的 SCSI 接頭連接。

SCSI 電纜必須另行訂購。若要選取適合您的應用程式的電纜，請與當地 HP 營業部連絡，或是瀏覽 HP 支援網站 <http://www.hp.com/support/tapearray> 上列示的電纜選擇。

- 2 將電纜的另一端連接至主電腦伺服器。

- 3 取一適當的長度的 SCSI 電纜：

- 將一端與第一個模組的另一 SCSI 接頭連接。
- 將另一端與第二個模組的一個 SCSI 接頭連接。

- 4 將正確的 SCSI LVD/SE 終止器安裝至第二個模組的另一 SCSI 接頭。

SCSI 終止器必須另行訂購。若要選取適合您的應用程式的終止器，請與當地 HP 營業部連絡，或是瀏覽 HP 支援網站 <http://www.hp.com/support/tapearray> 上列示的終止器選擇。

- 5 請確定兩個雛菊鏈模組上的每一個 SCSI ID 都是唯一的。

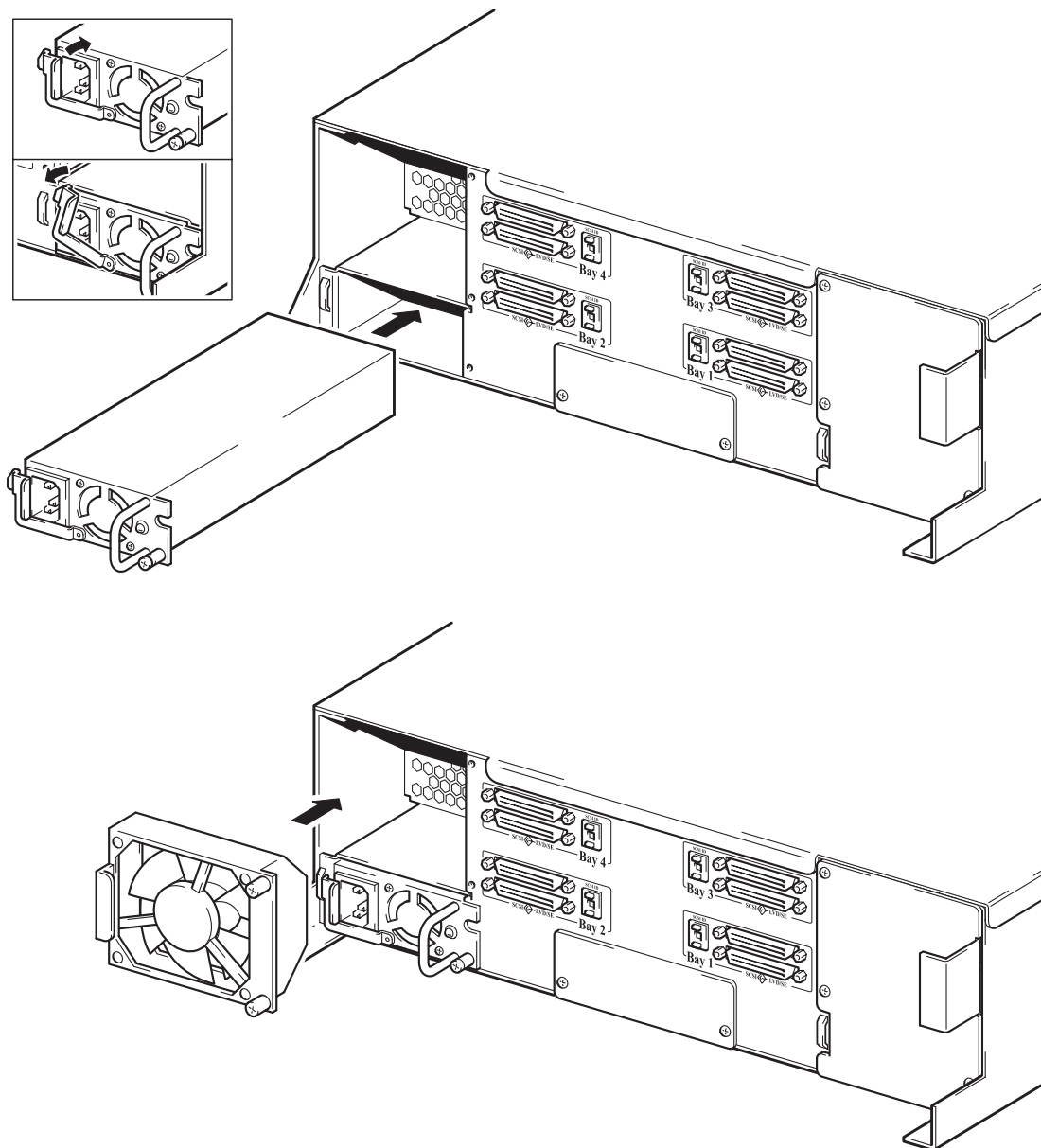


圖 11：更換風扇和電源供應器

更換磁帶機模組、風扇或電源供應器

磁帶機模組可進行**離線熱抽換**¹。風扇和電源供應器在工廠內預裝。在開啓 HP Tape Array 5300 電源前後可將磁帶模組安裝到機架中。

更換磁帶機

- 1 安裝磁帶機模組之前，請確定抽取桿在完全開啓位置（拉出）。
- 2 將磁帶機模組滑入其中一個開放機架，使後接頭牢固固定。抽取桿將會稍微關上。
- 3 推動抽取桿使磁帶機完全插入，並鎖定至正確位置。
- 4 如果安裝了四部以下的半高（或兩部全高）模組，請將空白板插入閒置機架。

更換風扇

- 1 卸下兩個翼形螺釘除去舊風扇。將風扇組件拉出機架。
- 2 如圖 11 所示對齊替代風扇。將風扇滑入開口。
- 3 將兩顆翼形螺釘固定，使風扇插入並鎖定到正確位置。

更換電源供應器

- 1 拔下電源線。
- 2 使用尺寸正確的十字螺絲起子卸下單顆固定螺絲。以順時鐘方向旋轉鎖定裝置，直到鬆開護柄，然後使用所提供的把手，將電源供應器裝置拉出機架。
- 3 對齊新的電源供應器裝置，使黃色警告標籤在最上面。插入電源供應器裝置（絕不可接上電源電纜），然後滑入開口，如圖 11 所示。以順時鐘方向旋轉鎖定裝置，直到鬆開護柄，然後將裝置完全推入定位。
- 4 以逆時鐘方向旋轉鎖定裝置，以嚙合護柄，並將電源供應器裝置鎖定至正確位置。
- 5 固定單顆固定螺絲。
- 6 插上電源線。

1. 離線熱抽換是指帶電插拔磁碟機模組的功能，但是在同一個 SCSI 匯流排上其他磁碟機進行資料交換時不可進行離線熱抽換。

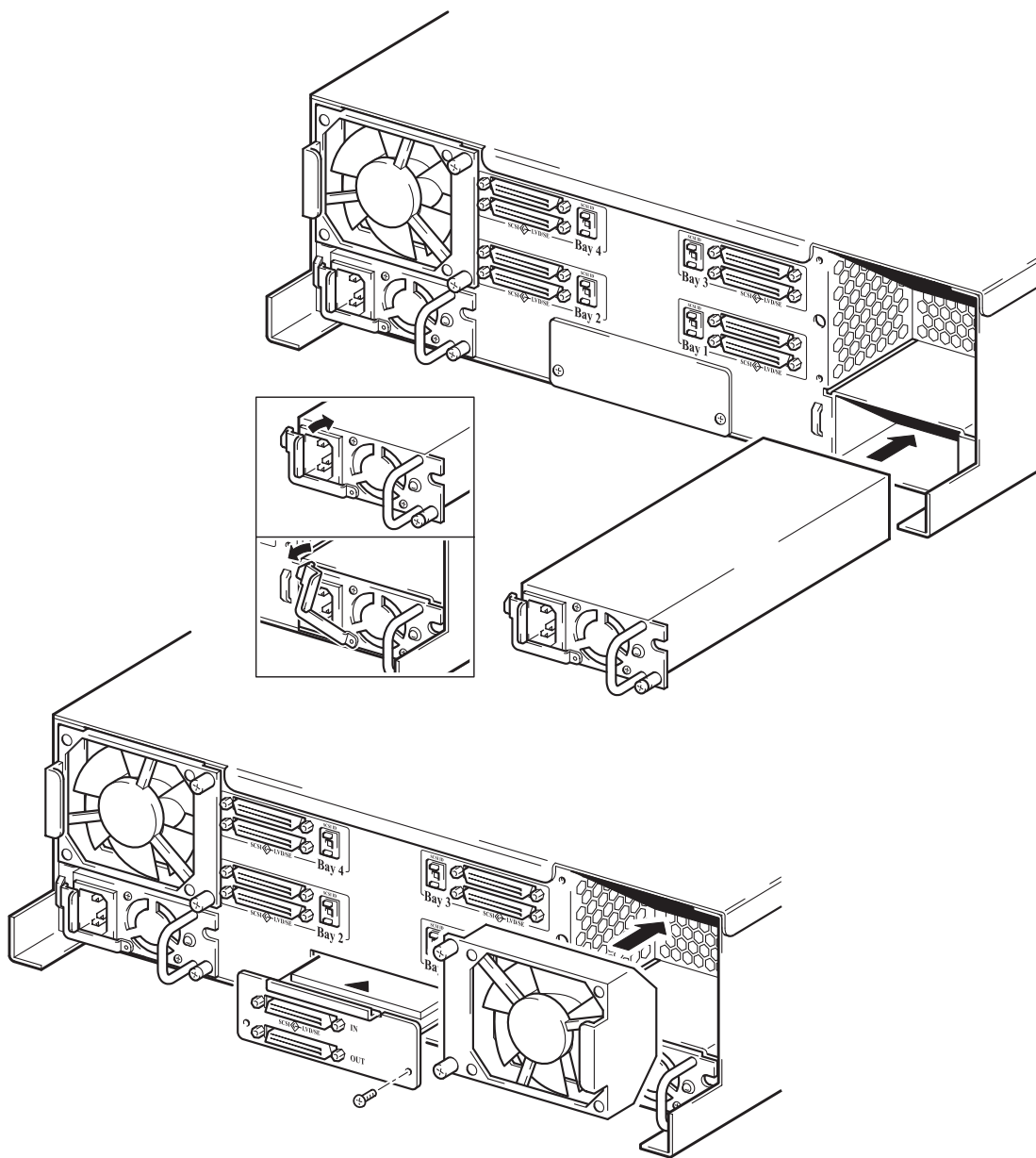


圖 12：安裝升級套件

安裝高可用性升級套件

HP Tape Array 5300 隨單一風扇和電源供應器裝置一起出貨。升級套件可供搭配附加的風扇和電源供應器裝置。這項功能提供高可用性、熱抽換功能，因此當某個裝置的元件發生故障時，另一個裝置保持正常的運作。

執行 HP 磁帶陣列的電源關閉程序

請確定所有的磁帶機裝置都已完成任何備份或復置活動，且 HP Tape Array 5300 與其主電腦裝置之間並沒有在進行資料轉送。

若要安裝更新套件，請先執行磁帶陣列的電源關閉程序，如下：

- 1 掀起擋板上的電源按鈕安全蓋，然後按下電源按鈕。
- 2 從後面板左下側的電源供應器中，除去主電纜連接。這非常重要，除非拔掉電源線，否則磁帶陣列的電子設備永遠有一些待用的電源。請檢查確保 HP Tape Array 5300 已完全關閉電源 - 面板上的所有 LED 都應已熄滅。

安裝高可用性升級套件

- 1 除去磁帶陣列前面板右邊的空白板，然後將第二個風扇和電源供應器裝置安裝到其個別的槽，如 33 頁 中的說明。
- 2 將主電源電纜連接到兩個電源供應器裝置，然後按下前擋板上的電源開啓／關閉按鈕的「開啓」，來重新啓動磁帶陣列。檢查確保全部三個 LED 都是綠色。如果全部三個 LED 並沒有都顯示綠色，請參閱 36 頁 上的段落。

疑難排解 HP Tape Array 5300

解決問題的第一步是作出以下判斷：是 HP Tape Array 5300 的問題、其與主電腦連接的問題，還是活動型磁帶機模組的問題。

警告

雖然電源供應器和風扇可通過電源按鈕關閉，但是電源按鈕不會使裝置完全斷電。除非拔掉電源線，否則 HP Tape Array 5300 電子設備會使用備用電源。

如果是效能不佳的問題，請參閱您的後援應用程式手冊。

如果這些建議對解決問題沒有幫助，請致電技術支援。您可透過以下網址獲得 HP 技術支援人員的資訊：[//www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)。這些資料也列示於隨磁帶機模組提供的 HP StorageWorks CD-ROM 上。

實體安裝

可能的原因	建議動作
側支撐滑軌不適合機箱。	<ul style="list-style-type: none">調整滑軌的長度以適合機箱。驗證使用的框架的相容性。檢查模板的組合程序是否正確。
用來將側支撐滑軌接上機箱的螺絲型號不符。	檢查確保螺絲是機箱建議型號。提供兩種類型：用於裝入框架夾扣的 M5 螺絲（機箱立柱中的圓形剖面孔），以及用於裝入框架夾扣的 M6 螺絲（機箱立柱中的方形剖面孔）。
機殼無法完全推入。	<ul style="list-style-type: none">驗證滑軌上的環帶未損壞。檢查模板的組合程序是否正確。檢查滑軌對機箱立柱呈 90°，並完全拴緊。
側面安裝托架中的槽與機箱立柱中的孔不對齊。	以模板檢查機箱立柱上的裝置是否在正確位置。
前擋板不能合適地扣入擋板托架。	<ul style="list-style-type: none">檢查主機殼上的擋板安裝托架的方向是否正確。確定前擋板中央定位把手也已對齊，同時擋板的頂邊超過機殼的頂邊。
擋板突出機殼過遠。	請檢查側面安裝托架已重新定位，使托架上的第二個孔組對齊磁帶陣列底座中的孔。

安裝磁帶機模組

可能的原因	建議動作
磁帶機模組插入不正確。	<ul style="list-style-type: none">在插入模組之前，請先檢查抽取桿是在完全開啟的位置。檢查確保模組兩側的導軌正確地放置於磁碟機機架分割區機殼中的插槽內。檢查模組是否有損壞或是有任何物件防止插入。檢查磁碟機機架是否沒有任何障礙物。檢查兩個模組的連接情況，以及機架是否損壞。
空白面板與未植入的磁碟機機架不符。	檢查空白面板是否未損壞。
SCSI 電纜或 SCSI 終止器不適合磁帶陣列後面板上的 SCSI 連接。	<ul style="list-style-type: none">檢查電纜和（或）終止器的類型和大小是否正確。檢查電纜、終止器和後面板接頭是否損壞。

磁帶機模組沒有回應

可能的原因	建議動作
磁帶機模組停止運作。	<ul style="list-style-type: none">檢查電源電纜是否緊密接上。檢查電源供應器是否運作中。確定該模組完全放入磁帶陣列後接頭。
主電腦控制器看不到磁帶機模組。	<ul style="list-style-type: none">檢查確保 SCSI 主電腦配接卡在主電腦系統中正確安裝。檢查確保所有的 SCSI 匯流排正確終止。確定所有的 SCSI 電纜都連接牢固。除去 SCSI 電纜並檢查其上損壞的觸點或接腳。更換或重新安裝電纜。除去並重新安裝磁帶機模組。除去並改變模組在磁碟機機架中的位置。
SCSI 匯流排上有通訊問題。	<ul style="list-style-type: none">檢查 SCSI 電纜安裝。請參閱磁帶機模組使用手冊（在 HP StorageWorks 磁帶 CD-ROM 上）中的 SCSI 主題。執行 HP Library 和 Tape Tools。

LED 的問題

可能的原因	建議動作
電源供應器裝置單元的 LED 和前擋板 LED 都不亮。	<ul style="list-style-type: none">檢查電源電纜是否緊密接上，且是否已開啟電源。開啟磁帶陣列的電源。檢查主保險絲。更換電源供應器裝置；如果 LED 仍然不亮，請打電話要求服務。
電源供應器裝置單元的 LED 亮，但擋板 LED 不亮。	<ul style="list-style-type: none">檢查確保正確裝配擋板。檢查確保擋板上的開啟電源按鈕完全按下。

磁帶機模組上的 LED 不亮。	<ul style="list-style-type: none"> • 檢查確保該模組已完全放入磁帶陣列的背面。 • 檢查磁帶機模組上的接頭是否有實體損壞的信號。 • 有關模組前面板 LED 的正確操作明細，請參閱隨磁帶機模組提供的文件。
溫度 LED 為閃爍紅色。	<ul style="list-style-type: none"> • 檢查確保風扇運作中。 • 檢查確保空白面板置於任何未殖入的磁碟機機架中。 • 檢查確保磁帶陣列在其規定的操作環境內運作。 • 檢查確保機箱中的相鄰裝置不會過熱。 • 檢查確保沒有任何障礙物阻礙裝置前後的氣流。
風扇 LED 為閃爍紅色。	<ul style="list-style-type: none"> • 檢查確保風扇正確放置。 • 檢查確保風扇轉動。如果不轉動，除去並在相反的機架中重新安裝風扇。如果轉動，檢查是否有障礙物並清理風扇。在更換風扇前，請先加以清理。
電源供應器單元為閃爍紅色。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果只有一個 PSU，而該 PSU 上的 LED 亮著，請除去該 PSU，然後嘗試在對邊的機架中加以重新放置。 • 如果有第二個 PSU 出現，請除去左邊的裝置，然後開啓機殼的電源。在同一個裝置內交換 PSU，然後重新開啓裝置的電源。
磁帶機模組 LED 顯示錯誤狀況	<ul style="list-style-type: none"> • 開啓模組的電源。 • 請參閱模組使用手冊。

產品規格

HP Tape Array 5300 規格

SCSI 匯流排	4 個單獨匯流排（雛菊鏈作業功能）；LVD（低電壓差動）
SCSI 接頭	八個 68 針 SCSI 接頭
SCSI 匯流排頻寬	80 MB/s
所使用的框架空間	3U
電源和風扇	冗餘和熱抽換
受支援的 SCSI 裝置類型	同步或非同步
受支援的 NOS	請參閱： http://www.hp.com/go/connect
支援軟體	請參閱： http://www.hp.com/go/connect
LED 介面	溫度、電源供應器和風扇
高度	3U = 133.35 公釐（5.25 吋）
機殼的寬度	444.5 公釐（17.5 吋）
機殼加擋板的寬度	480 公釐（18.9 吋）
機殼的深度	710.5 公釐（28 吋）
機殼加擋板的深度	740.5 公釐（29.2 吋）
安裝了 1 部風扇和 1 個 PSU 的磁帶機的淨重	13 公斤（28.7 磅）
整體重量 - 植入半高磁帶機和前擋板於定位	23 公斤（50.72 磅）典型 - 實際重量將隨所安裝的磁帶機模組的類型而異。
整體重量 - 植入半高磁帶機和前擋板於定位	21 公斤（46.31 磅）典型 - 實際重量將隨所安裝的磁帶機模組的類型而異。

運作和非運作

溫度	運作時： 不運作時	5°C 至 40°C -40°C 至 70°C
濕度	運作時： 不運作時	20% – 80% 非凝結 5% – 95% 非凝結
振動	運作時隨機： 存活隨機： 電源關閉	0.21 grms, 5-500 Hz 2.09 grms, 5-500 Hz
高度	運作時： 不運作時	0 公尺至 3.1 公尺（0 至 10,000 英呎） 0 公尺至 4.6 公尺（0 至 15,000 英呎）

這些圖僅適用於磁帶陣列機殼。有關模組的操作參數，請參閱隨磁帶機模組提供的文件。

